

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 02282904  
PUBLICATION DATE : 20-11-90

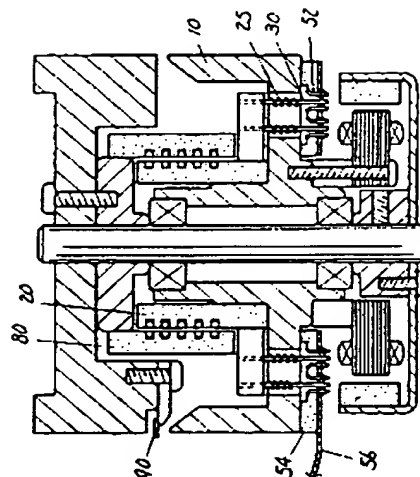
APPLICATION DATE : 25-04-89  
APPLICATION NUMBER : 01104943

APPLICANT : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD;

INVENTOR : KANCHIKU YOJI;

INT.CL. : G11B 5/02

TITLE : TAPE GUIDING DRUM DEVICE



**ABSTRACT :** PURPOSE: To attain miniaturization and the reduction of a manufacturing cost by taking conduction to a terminal pin by using a loadable/unloadable connector unit.

CONSTITUTION: An elastic conduction member 52 is composed by providing two elastic contact parts on a metallic plate, molding them in cylindrical shape, and enabling the terminal pin 30 to which the winding of a fixed side rotary transformer is connected to be easily inserted. The member 52 is held by drifting on a substrate 64 corresponding to the arrangement of the pin 30. And a connector unit is composed by sticking a flexible substrate 56 on a substrate 54, connecting it to the member 52 with a flow engineering method, etc., and integrating them. The conduction between the member 52 and the terminal pin 30 can be obtained by mounting the connector unit on the bottom part of a lower drum 10. By employing such constitution, a part where soldering is applied can be reduced, and the miniaturization and the reduction in a production cost can be attained.

COPYRIGHT: (C)1990,JPO&Japio

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平2-282904

⑮ Int.Cl.<sup>3</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成2年(1990)11月20日

G 11 B 5/02

M

7736-5D

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 テープガイドドラム装置

⑰ 特 願 平1-104943

⑱ 出 願 平1(1989)4月25日

⑲ 発 明 者 今 井 淳 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内  
⑲ 発 明 者 寒 竹 洋 詞 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内  
⑲ 出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地  
⑲ 代 理 人 弁理士 栗野 重孝 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

テープガイドドラム装置

2. 特許請求の範囲

回転側と固定側からなる筒型ロータリートランスと、前記固定側ロータリートランスの巻線のリード部を巻きつけ、前記固定側ロータリートランスの底部近傍に配置された複数の棒状金属端子と、概カップ状に形成され、底部に複数の貫通穴を設け、前記棒状金属端子が前記貫通穴を通じて底部より突出するように内部に前記固定側ロータリートランスを固定した下ドラムと、複数の弾性導通部材と前記弾性導通部材を保持した基盤と、前記弾性導通部材と導通接続され、前記基盤に固着され外部回路と接続される可視性回路基板とからなる接続手段を有し、前記下ドラム底部に前記接続手段を固定することによって前記弾性導通部材と前記棒状金属端子が接触導通することを特徴とするテープガイドドラム装置。

産業上の利用分野

本発明は信号を記録再生する磁気記録再生装置に用いて有効なテープガイドドラム装置に関するものである。

従来の技術

近年、ビデオテープレコーダーは需要が増加するにつれ、より高性能で安価なものが要求されている。そのうえカメラ一体型ビデオでは、より小型、軽量なものが要求されている。よってテープガイドドラム装置も多ヘッド化、小型化、そしてコストダウンが要求されている。

以下図面を参照しながら、上述した従来のテープガイドドラム装置の一例について説明する。第2図は従来のテープガイドドラム装置の構成断面図を示すものである。

この構成と動作について説明すると、まず、下ドラム10に固着された固定側の筒型ロータリートランス20の巻き線リード26がターミナルピン30に半田付けされている。

中継用コネクタピン40を半田付けした中継

同路基盤60を下ドラム10に取りつけ、ターミナルピン30を半田付けする。一方、ヘッドアンプ回路(図示せず)からの中継用コネクタ60が下ドラム10側の中継用コネクタ70と接続され、回転側ロータリートランス80に接続されたビデオヘッド90とヘッドアンプ回路間のビデオ信号の授受を行う。

発明が解決しようとする課題

しかしながら上記のような構成では、記録モード別の多ヘッド化、オーディオヘッド搭載など多ヘッド化に伴い、ロータリートランスの多チャンネル化を招き、中継用コネクタの大型化によるスペース拡大と、ターミナルピンの半田付け箇所の増大により生産工数のアップと半田付け不良の増加を招き、生産コストのアップが免れないという課題を有していた。

本発明は上記課題に鑑み、小型化による省スペースを実現し、半田付けに伴う生産コストの削減を可能にしたテープガイドドラム装置を提供するものである。

削減ができることとなる。

#### 実施例

以下本発明の一実施例のテープガイドドラム装置について、図面を参照しながら説明する。

第1図は本発明の一実施例におけるテープガイドドラム装置の構成断面図を示すものである。

弾性導通部材62は薄いバネ性を持つ金属板に弾性接触部を2ヶ所もうけ、スズメッキを施し円筒状に成形したもので、ターミナルピン30が挿入しやすいように入口を広くしてある。弾性導通部材62はターミナルピン30の配置に対応するよう、基盤64に打ち込まれ保持されている。フレキシブルプリント基板66は基盤64に貼り付けられ、リフローなどの工法で弾性導通部材62との接続がなされている。この一体化されたものを以下コネクタユニットと呼ぶ。ターミナルピン30には固定側ロータリートランス20の巻き線リード26が巻きつけられ、ディップなどの工法で接続されており、巻き付けられていない部分が下ドラム10底部より、突出している。コネクタユニットを

課題を解決するための手段

上記課題を解決するために本発明のテープガイドドラム装置は回転側と固定側からなる筒型ロータリートランスと、前記固定側ロータリートランスの巻線のリード部を巻きつけ、前記固定側ロータリートランスの底部近傍に配置された複数の棒状金属端子と、概カップ状に形成され、底部に複数の貫通穴を設け、前記棒状金属端子が前記貫通穴を通じて底部より突出するように内部に前記固定側ロータリートランスを固定した下ドラムと、複数の弾性導通部材と前記弾性導通部材を保持した基盤と、前記弾性導通部材と導通接続され、前記基盤に固着され外部回路と接続される可撓性回路基板とからなる接続手段を有し、前記下ドラム底部に前記接続手段を固定することによって前記弾性導通部材と前記棒状金属端子が接触導通するという構成を備えたものである。

#### 作用

本発明は上記した構成によって小型化による省スペースを実現し、半田付けに伴う生産コストの

下ドラム10の底部に取り付けることにより、弾性接触部材62とターミナルピン30の導通が得られ、ヘッドアンプ回路(図示せず)とビデオヘッド90との信号の授受が成り立つ。第3図は弾性導通部材の形状を示す斜視図および断面図である。

なお、コネクタユニットは着脱可能であり、繰り返し使用できる。また、弾性導通部材の構成は第4図のようにハサミ状でも良い。また、弾性導通部材とフレキシブルプリント基板との接続は第5図のように弾性導通部材をカシメなどの工法で銅箔と直接接触させても良い。さらに、ロータリートランスについては従来の構成をほとんど変える必要がないという効果も有している。

#### 発明の効果

以上のように本発明は着脱可能なコネクタユニットを使用してターミナルピンとの導通を取るようにしたので小型化と生産コストの削減実現という効果を生み出し、又、その効果はターミナルピンの本数が増えれば増えるほど大きくなる。

4. 図面の簡単な説明

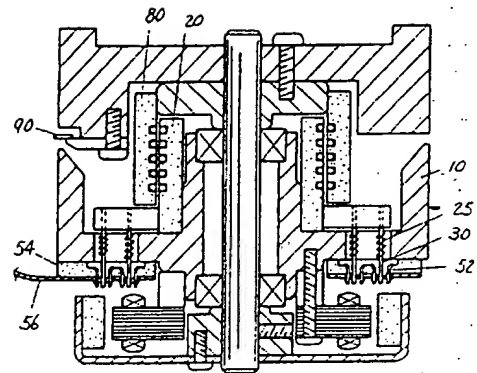
第1図は本発明の一実施例におけるテープガイドドラム装置の断面図、第2図は従来のテープガイドドラム装置の断面図、第3図は弾性接触部材を示す斜視図および断面図、第4図は弾性接触部材の他の実施例を示す斜視図、第5図はコネクタユニットの他の実施例を示す斜視図である。

10……下ドラム、25……巻線リード、30……ターミナルピン、52……弾性導通部材、54……基盤、56……フレキシブルプリント基板。

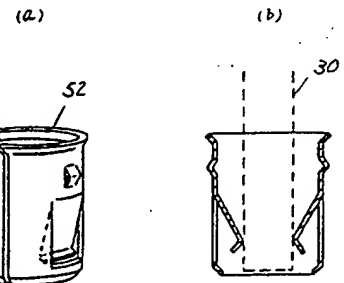
代理人の氏名 井理士 栗野 重孝 ほか1名

10……下ドラム  
25……巻線リード  
30……ターミナルピン  
52……弾性導通部材  
54……基盤  
56……フレキシブルプリント基板

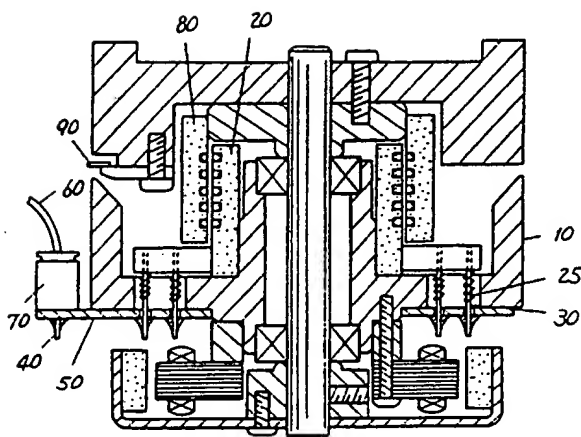
第 1 図



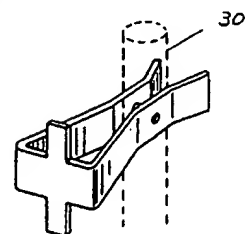
第 3 図



第 2 図



第 4 図



特開平2-282904(4)

第 5 図

